

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-294922

(43) 公開日 平成10年(1998)11月4日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

H 0 4 N 5/7826  
5/44

識別記号

F I

H 0 4 N 5/782  
5/44

Z  
Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-115155

(22) 出願日 平成9年(1997)4月17日

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 一井 豊

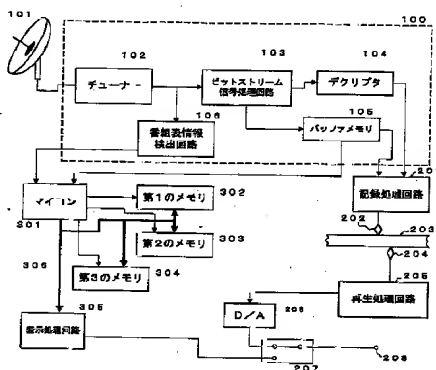
神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

(54) 【発明の名称】 記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 視聴者が番組を選択するとき、放送予定の番組と記録済みの番組とを別々に検索していた。

【解決手段】 デジタル衛星放送などにより放送される番組の情報を示す番組表情報と、記録して記録媒体に保存してある番組の番組情報をそれぞれ記憶し、所定の条件で抽出しメモリに記憶することにより、放送予定の番組と記録済みの番組とを一括して管理できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】放送予定の番組に関する番組表情報の信号を含む放送信号を受信するチューナーと、前記番組表情報を検出する手段と、前記番組表情報を記憶する第1の記憶手段と、記録媒体に記録済みの番組に関する番組情報を記憶する第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段及び前記第2の記憶手段の中から所望の条件で番組表情報及び番組情報を抽出するコンピュータ手段と、前記抽出された番組表情報及び番組情報を記憶する第3の記憶手段と、前記第1の記憶手段、前記第2の記憶手段及び前記第3の記憶手段の記憶内容を表示可能に出力する手段とを具備することを特徴とする記録再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、番組表情報（題名、ジャンル、放送日時などを一覧表にしたもの）を含む放送を受信可能であり、また内部に記録済みのテープに関する番組情報（番組名、ジャンル、放送日時など）を記憶するメモリを有する記録再生装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、デジタル衛星放送が開始され、家庭において放送されている100チャンネル以上のテレビ番組から所望の番組を選択して受信できるようになっている。この種のデジタル衛星放送においては、視聴者の番組選択の便宜を図るため、放送電波の中に番組表情報（題名、ジャンル、放送日時などを一覧表にしたもの）が送られ、受信機ではこれを用いて番組表を表示し、視聴者が見たい番組を選択できるように構成されている。

【0003】図2は放送信号の伝送状態を示す図である。デジタル衛星放送の信号は同一帯域において多くの番組（プログラム）が時分割で伝送されており、これらの番組信号の間に所定の間隔で番組表情報が挿入されている。なお、番組信号と番組表情報の区別はヘッダにより行われる。また、番組信号にはビデオ信号やオーディオ信号と共に、番組の題名やジャンル、暴力シーンの有無などの番組に付随する番組情報が所定のフォーマットにて所定の位置に挿入されている。

【0004】一方、家庭用のVTRにおいてはテレビジョン放送を記録したときに、チャンネル、記録日時、ジャンル、カセット番号などの番組情報をVTR本体に内蔵したメモリに蓄積し、必要に応じてその内容を表示し、視聴者が今までに記録した内容を検索できるようにしたものがある。なお、カセット番号については、記録時にビデオ信号の一部にカセット番号情報を挿入するものや、カセット番号を示すバーコードを印刷したシールをカセットの所定位置に貼るものなどがある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上述した二つのシステムは全く別個のシステムであり、デジタル衛

星放送受信機と家庭用VTRという別個の機器にそれぞれ採用されているものであり、たとえデジタル衛星放送受信機を内蔵したVTRであっても、それぞれのシステムは別個であるので、デジタル衛星放送の番組と今までに記録した番組の中から所定の番組を検索する場合は、それぞれのシステムについて操作を行わなければならないが面倒であった。そこで本発明は両方のシステムを統合して視聴者が所望の番組を探すことを支援するのに適した記録再生装置を提供することを目的とするものである。

## 【0006】

【発明を解決するための手段】上述した課題を解決するために本発明に係る記録再生装置は、放送予定の番組に関する番組表情報の信号を含む放送信号を受信するチューナーと、前記番組表情報を検出する手段と、前記番組表情報を記憶する第1の記憶手段と、記録媒体に記録済みの番組に関する番組情報を記憶する第2の記憶手段と、前記第1の記憶手段及び前記第2の記憶手段の中から所望の条件で番組表情報及び番組情報を抽出するコンピュータ手段と、前記抽出された番組表情報及び番組情報を記憶する第3の記憶手段と、前記第1の記憶手段、前記第2の記憶手段及び前記第3の記憶手段の記憶内容を表示可能に出力する手段とを具備することを特徴とするものである。

## 【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明に係る記録再生装置の好適な実施例を詳細に説明する。

【0008】図1は本発明の一実施例に係る記録再生装置を示す図である。同図において、100はデジタル衛星放送受信部、101はアンテナ、102はチューナー、103はビットストリーム信号処理回路、104はデクリプタ、105はバッファメモリ、106は番組表情報信号検出回路、201は記録処理回路、202、204は磁気ヘッド、203は記録媒体、205は再生処理回路、206はD/Aコンバータ、207は切り替えスイッチ、208はビデオ出力、301はマイコン、302は第1のメモリ、303は第2のメモリ、304は第3のメモリ、305は表示処理回路である。

【0009】VTRの外部に設置されたアンテナ101により受信されたデジタル衛星放送信号はVTRに内蔵されたチューナー102によって復調されてベースバンドのデジタル信号となる。この信号は例えば図2に示すように複数の番組（プログラム）及び番組表情報が時分割で多重化されている。この信号はビットストリーム信号処理回路103に供給されて所望の番組が抽出される。その後、デクリプタ（暗号解読器）104によって送信時に暗号化されて伝送されているビデオ信号及びオーディオ信号の暗号化が解除され、記録処理回路201に供給される。更に、ビットストリーム信号処理回路103において当該番組に関する題名やジャンルなどの番組情報が抽出されバッファメモリ105に格納される。

なお、この番組情報も含めて暗号化されているときは、デクリプト104出力の中の番組情報を抽出すればよい。

【0010】記録処理回路201では入来するデジタル映像信号及びデジタル音声信号を記録に適した所定のフォーマットとし、誤り訂正コードを付加して記録のための変調を施す。なお、バッファメモリ105に格納された当該番組の番組情報は記録処理回路201の処理の中で記録フォーマット上の所定の位置に収納される。このようにして得られた記録デジタル信号は、記録ヘッド202を用いて記録媒体203に記録される。再生時には、再生ヘッド204によって記録媒体203から再生された信号が再生処理回路205によって復調、誤り訂正、MPEGなどにより圧縮されている場合はそのデコード等の処理が行われた後、D/A変換回路206によりD/A変換され同期信号などが付加されてアナログビデオ信号となり、スイッチ207を介してビデオ出力端子208に出力される。ここでの記録方式はデジタル記録に限らずデジタル衛星放送を受信して得られた映像及び音声信号を圧縮のデコードなどの処理を施した後D/A変換し、例えば映像信号は低域変換カラー方式で記録し、音声信号はテープの端に位置するリニアトラックに記録するなどの従来のアナログ方式で記録してもよい。このような記録方式で記録したとき、番組情報も記録媒体中に記録した場合には、例えば垂直ブランキングの中の所定のラインに番組情報を表すデジタル信号を重畳して記録する。

【0011】なお、VTRはデジタル衛星放送の受信機100だけでなく図示しない地上波受信機、アナログBS受信機、外部入力端子などを具備してもよい。

【0012】チューナー102から出力されるデジタル信号中の番組表情報は番組表情報検出回路106により抽出されマイコン301を介して第1のメモリ302に記憶される。第1のメモリ302の記憶内容としてはチャンネル、開始時刻、終了時刻、題名、ジャンルなどがある。なお、アナログ映像信号を用いた地上波の放送においても欧州などでは垂直ブランキング期間のラインを利用して番組表を伝送することが行われており、これを第1のメモリ302に記憶してもよい。

【0013】バッファメモリ105に格納された番組情報は記録が開始されるとマイコン301を介して第2のメモリ303に記憶される。なお、アナログ映像信号を記録する際にはチャンネル、記録日時などの情報が第2のメモリ303に記憶される。通常の地上波の放送では題名やジャンルについての情報が自動的に得られないことから視聴者がジャンルなどの情報をオンスクリーン表示されたリストの中から選択したり、題名などをキーボードから入力することによりマイコン301を介して第2のメモリ303に記憶してもよい。

【0014】また、アナログビデオ信号においても、例

えば米国EIA (Electronic Industries Association) 規格であるEIA-608-Aに示されているように、垂直ブランキング期間の所定のラインにデジタル信号を重畳して、このデジタル信号で番組の題名、ジャンル、レーティング(暴力シーンの有無や程度などについて子供に見せる事の適否を評価してランク分けしたもの)などの番組に付随する情報を伝送することが提案されている。この様な信号が重畳されたアナログ信号を受信する場合には、垂直ブランキング期間の所定のラインに重畳された番組情報を抽出して第2のメモリ303に記憶すればよい。

【0015】更に、記録媒体に映画などの内容が記録されている既記録媒体を入手した場合でも、記録媒体中の所定の位置に書かれた番組の属性の情報を再生して第2のメモリ303に転送したり、キーボードなどを用いて手動で入力してもよい。

【0016】テープ番号はカセットへの最初の記録時に設定され、記録されたビデオ信号の垂直ブランキング期間内に記録されるか、予めカセットに貼り付けられたバーコードが表す番号を使用し、テープ番号により個々のカセットを識別することが可能となる。

【0017】第2のメモリ303の記憶内容としては、テープ番号、ソースの種類、チャンネル、開始時刻、記録時間、開始位置(テープ上の位置)、題名、ジャンルなどがある。第1のメモリ302及び第2のメモリ303に記憶される内容としては上述したもののだけではなく、例えば、画像のアスペクト比(16:9や4:3など)を示す情報やキーボードなどで聴取者が入力したメモ情報があり、第2のメモリ303については更にVTRの記録モードの情報などが考えられる。

【0018】上述したように第1のメモリ302にはデジタル衛星放送や地上波放送から得られる番組表情報が記憶され、第2のメモリ303にはVTRに記録された番組の番組情報が記憶される。そして、第3のメモリ304には第1のメモリ302及び第2のメモリ303に記憶された情報から任意の条件によって抽出された情報が記憶される。

【0019】第1のメモリ302、第2のメモリ303、第3のメモリ304及び表示処理装置305はデータバス306によりマイコン301に接続されており、マイコン301とデータをやり取りすることができる。

【0020】以下、本発明の動作を説明する。視聴者が多数の番組の中からある番組を選ぶとき、好みのジャンルにより番組を選択することが考えられる。このとき視聴者は必ずしもデジタル衛星放送あるいは記録済みのテープのどちらか一方に限定して番組を選ぶとは限らず、単に面白い番組を観たいという動機で選択する場合も多い。本実施例では、オンスクリーン表示の中からカーソルを動かし検索の項目を選択することによりマイコン301に指示が与えられ、第1のメモリ302の中の番組

表情報及び第2のメモリ303の中の番組情報から指定された属性を持つもの(例えばジャンルが映画であるなど)のみが選択され、第3のメモリ304に記憶される。第3のメモリ304には放送で今後放送予定の番組であるか、テープに記録済みの番組であるかにかかわらず指定された属性を持つ番組のリストが形成される。このように形成された番組のリストは表示処理回路305により映像信号として表示され、スイッチ207を介して映像信号出力端子208に出力される。そして、図示しないディスプレイに表示される。この表示内容から、今後放送予定の番組については画面上のカーソルを合わせて所定の操作を行うことにより簡単に視聴や記録のタイマー予約が出来たり、現在放送中の番組についてはその番組をその場で視聴出来たりするように構成可能である。また、テープに記録済みの番組については、カーソルを合わせて所定の操作を行うことにより「〇〇番のテープを入れてください」などのメッセージを表示し、そのテープを挿入するとタイムコードや頭出し信号により所望の番組の開始位置に合わせ再生を開始するように構成してもよい。

【0021】ここで、番組表のディスプレイへの表示方法は上記方法に限られるものではなく、例えば、まず放送予定の番組のみを表示し、過去にテープに記録された番組については単に「テープ」などと書かれた領域を表示し、その属性を有する既記録番組が存在するときにはその事項を通常と異なる表示色を用いて示し、この領域にカーソルを合わせて所定の操作を行うことにより既記録番組の表が表示される様にすることもできる。

【0022】表に表示する番組の属性としては、例えば「ジャンルは映画で、レーティングのレベルが子供に見せてもよいもの」として複数の項目の組み合わせを用いたり、題名にある言葉が含まれているものを検索することも考えられる。これらはマイコン301によって実現可能である。

【0023】なお、第1のメモリ302、第2のメモリ303、第3のメモリ304については、書き換え可能な半導体メモリを用いればよく、特に第2のメモリ303についてはEEPROMなどの不揮発性メモリを用いることにより装置の電源コンセントを抜いた状態で放置しても記憶内容が保存される。また、半導体メモリの代わりにフロッピーディスクやハードディスクなどの記憶媒体を使用してもよい。

【0024】このように構成した記録再生装置を使用することにより、今後放送予定の番組とテープに既に記録された番組を統合して管理することができ、デジタル衛

星放送などにより家庭に供給される大量の番組と過去に記録してテープに保存してある番組の中から視聴者が所望の番組を簡単な操作で検索し、予約や視聴を行うことが可能なシステムが得られる。なお、実施例ではVTRに適用して説明したが、これに限定されるものではなく、記録媒体として光ディスク、光磁気ディスク、磁気ディスクなどを適用することができる。

【0025】なお、テープとディスクなど複数の種類の記録媒体が扱える場合には、記録媒体の種類の項目を設けた上で記録された内容を属性として共通に検索できるようにしてもよい。更に、放送或いは記録される番組については映像を含むものについて述べたが、音声のみや、ゲームなどのコンピュータソフトなどでもよい。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の記録再生装置によれば、デジタル衛星放送などにより放送される番組の情報を示す番組表情報と、記録して記録媒体(テープ)に保存してある番組の番組情報をそれぞれ記憶し、所定の条件で抽出しメモリに記憶することにより、放送予定の番組と記録済みの番組を統合して管理することができ、その中から視聴者が所望の番組を選択し、予約や視聴を行うことも簡単に行うことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

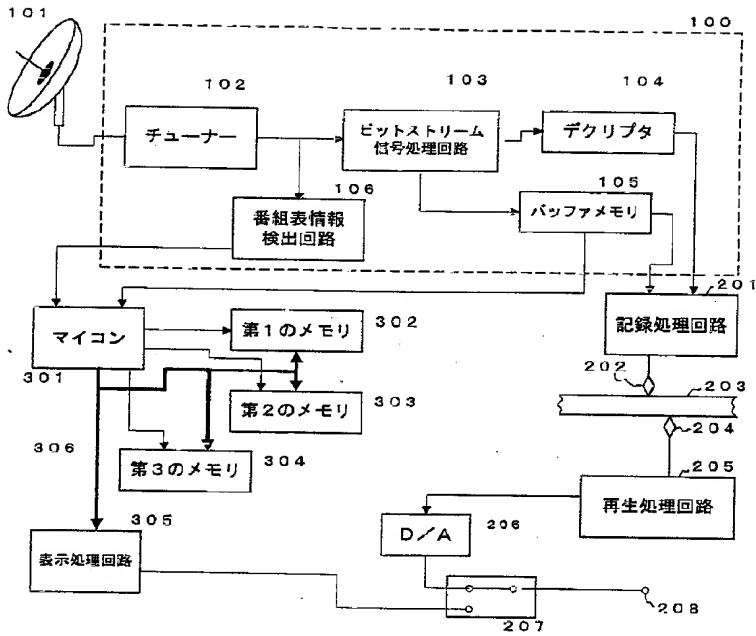
【図1】本発明の一実施例に係る記録再生装置に関するブロック図である。

【図2】デジタル衛星放送における放送信号の伝送状態を示す図である。

【符号の説明】

- 100 デジタル衛星放送受信機部
- 101 アンテナ
- 102 チューナー
- 103 ビットストリーム信号処理回路
- 104 デクリプタ
- 105 バッファメモリ
- 106 番組表情報検出回路
- 201 記録処理回路
- 203 記録媒体
- 205 再生処理回路
- 301 マイコン
- 302 第1のメモリ
- 303 第2のメモリ
- 304 第3のメモリ
- 305 表示処理回路

【図1】



【図2】

